

## GRILL FOR CRUSHERS

**Publication number:** JP54156262 (A)

**Publication date:** 1979-12-10

**Inventor(s):** KAWAKAMI SHIGEZOU; FUKUDA MITSURU; NORITA KOUZOU

**Applicant(s):** KOBE STEEL LTD

**Classification:**

- international: **B02C18/14; B02C18/06; (IPC1-7): B02C18/40**

- European:

**Application number:** JP19780064656 19780529

**Priority number(s):** JP19780064656 19780529

### Abstract of JP 54156262 (A)

**PURPOSE:**For very easy repair of shearing crushers for crushing waste tires, to remove the crushing clog of a grill without detaching said grill. **CONSTITUTION:**The material supplied through a material supply port 2 is sheared and crushed by the mutually engaging blades including pawls 31 which blades are provided at the outer circumferential section of the cutting members 3 placed to face each other. Thus-obtained crushings are let fall through the clearance of the grill 4 provided downward, and discharged. Said grill 4 of such a crusher 1 is made of a center shaft placed parallel to below the clearance between rotary shafts 30 and 30 and a plurality of fins 7 and 8 projecting on the both sides orthogonally with from said center shaft, and said center shaft of relatively rotatable inner and outer shafts 5 and 6. When a cylinder 11 is operated, said fins 7 and 8 are rotated oppositely to each other through the medium of levers 9 and 10.

---

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

⑩日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54—156262

⑬Int. Cl.<sup>2</sup>  
B 02 C 18/40

識別記号 ⑭日本分類  
1 0 3 72 A 4  
92(7) A 112

庁内整理番号 ⑮公開 昭和54年(1979)12月10日  
2126—4D

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯破砕機用グリル

⑰特 願 昭53—64656  
⑱出 願 昭53(1978)5月29日  
⑲発 明 者 川上茂三  
神戸市垂水区城ヶ山1丁目7の  
4番地 五洲園3の301号  
同 福田清  
神戸市北区泉谷3丁目4番1号

206  
⑳発 明 者 兼田光三  
神戸市東灘区北青木2丁目10番  
2110号  
㉑出 願 人 株式会社神戸製鋼所  
神戸市葺合区脇浜町1丁目3番  
18号  
㉒代 理 人 弁理士 小谷悦司

明 細 書

1. 発明の名称

破砕機用グリル

2. 特許請求の範囲

1 一対の互いに平行な回転軸にそれぞれ円盤状切断刃と爪とを有する部材が複数個取付けられてなり、各軸の切断刃の下側に一定寸法以下の破砕物のみを通過させるグリルを切断刃外面に沿って形成した破砕機において、このグリルは上記回転軸間下側に回転軸と平行に配置した中心軸とこの中心軸から直交方向に両側に突出する複数本のヒレとからなり、上記中心軸は相対的に回転可能な内外二重の軸で構成されると共に一方の側方に突出するヒレは外軸に固着され、他方の側方に突出するヒレは外軸を貫通して内軸に固着され、外軸と内軸の端部にはシリンダによって作動されるリンクが連結され、シリンダによってリンクを介して内軸と外軸とを相反する方向に回転させることによりヒレを中心軸周りに回転させるように構成したことを特徴とする破砕機用グリル。

3. 発明の詳細な説明

本発明は破砕機用グリルの改良、特にグリルに貼った破砕物の除去が容易に行なえるようにした構造に関するものである。

廃タイヤ等を破砕処理する剪断式破砕機は、通常相対向する円盤状切断部材がチャンバ内で回転し、破砕物はその下部のグリルから順次排出されるようにしている。このグリルは一定寸法以下のもののみを通過させるように所定寸法の間隙が形成されているが、この間隙には回転する切断部材によって破砕物が押しつけられる結果、破砕物が詰ってしまい、それ以後の排出を阻害する。この場合、グリルを取外して詰ったものを除去する必要があるが、このグリルの取外し、復旧作業に従来は非常に手間がかかっていた。

本発明はこのような点に鑑み、グリルを取外すことなく詰ったものの排除が行なえる状態にすることができかつ復旧作業もきわめて簡単に行なえるようにしたものである。

以下、本発明を実施例の図面によって説明する。

第1図において1は破砕機、2は材料投入口、3は相対向して配置された切断部材であり、この切断部材は互いに逆方向に回転する軸30にそれぞれ複数個並置して設けられ、それぞれの刃が噛み合うことによって材料を剪断破砕するようにしている。また外周部には爪31を有し、これによって内部の材料を円周方向に送ってリサイクルさせ、所定の寸法に切断がなされるようにしている。所定寸法に破砕された材料は下部のグリル4の空隙を透って落下、排出される。

グリル4は、第2図および第3図に示すように、上記軸30、30と平行な中心軸とそれに直交に突出するヒレとを有し、中心軸は相対的に回転可能な内軸5と外軸6とからなり、内軸5には外軸を貫通するヒレ8が、また外軸6にはヒレ7がそれぞれ複数個固着されている。中心軸の端部では内軸および外軸にそれぞれ腕9が設けられ、この腕9の端部には一対のヒンジ10がそれぞれ連結されている。そしてこのヒンジ10の他端部はシリンダ11の作動軸12に連結されている。

この構成においては、材料の破砕は切断部材3の回転によって行われ、所定寸法以下に切断されたものは下部のヒレ7、8の空隙から落下、排出される。そしてこの空隙に破砕物が詰った場合には排出が阻害されるのでこれを除去する必要がある。この除去を行なうには、運転を停止させ、シリンダ11の作動によって作動軸12およびヒンジ10を下降させる。これによって、腕9および内外軸5、6がそれぞれ回転し、第4図に示すようにヒレ7、8も中心軸周りに回転して下降する。従ってこの状態でヒレ7間および8間に詰った破砕物を外部から取除くことができる。この除去作業後はシリンダ11の作動によって作動軸12およびヒンジ10を上昇させれば上記と逆の作動によってヒレ7、8は復帰する。また、ヒレ7と8との配置が中心軸に沿って千鳥状に配置されているのでヒレ7、8を下降させた状態では各ヒレは相対向するヒレ間に挿入されることになるので、これによっても詰った破砕物の除去が行なわれることになる。従って、ヒレ7、8の下部の

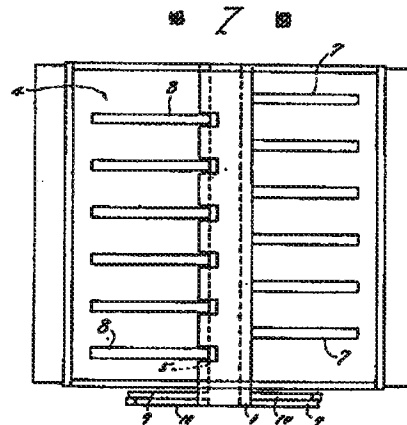
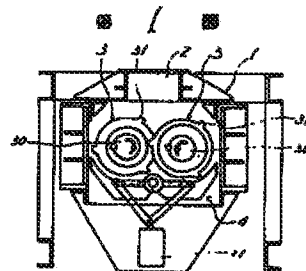
形状を適当に選定することにより、ヒレ7、8が下降した際にその部分が他側のヒレ間に挿入され、これによって自動的に詰ったものの除去が行なわれるようにしてもよい。

このように、本発明によるときはグリルを取外すことなく機械に取付けたままで除去作業ができるので、作業が容易であるばかりでなく非常に短時間で済ませることができ、従って装置の停止時間も短縮することができる。また、オーバーロードプロテクタでヒレの曲りを検出して機械の停止とグリルの下降とを連動させるようにすれば、さらに装置の運転の自動化を向上させることができる。

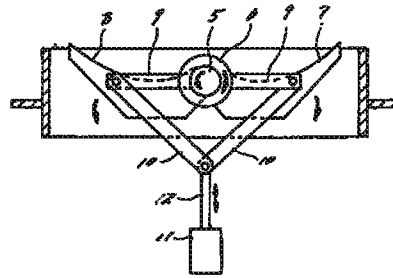
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示す概略正面図、第2図はそのグリルの平面図、第3図はグリルの正面図、第4図はグリルの下降状態の正面図である。

3-切断部材、4-グリル、5-内軸、6-外軸、7、8-ヒレ、10-ヒンジ、11-シリンダ。



■ 3 ■



■ 4 ■

